

**CBIN: Canadian Biomass Innovation
Network**

**RCIB: Le réseau canadien d'innovation
dans la biomasse**

June 9, 2005

Maria Wellisch, Program Coordinator

Natural Resources Canada (NRCan)



Canada



CBIN (Canadian Biomass Innovation Network)

RCIB: Le réseau canadien d'innovation dans la biomasse

106-02456/

- **Introduce R&D Network**
 - Funding of Applied R&D: bioenergy, biofuels, industrial bioproducts & bioprocesses
- **Bioenergy R&D = foundation**
 - expanded to include other bio products, biorefineries
- **Research Activities & Themes**
 - Biomass Conversion & Utilization Technologies
- **Upcoming Events & Contact Info**



**Natural Resources
Canada**

**Ressources naturelles
Canada**

Canada

Federal Energy Science and Technology Eligible Activities and Stages of Technology

Partnerships required



CC, Air quality, Clean Soil & Water

No specific CC or Energy Focus

Some CC or Energy Focus

Partnerships with private sector,
government labs & programs

COMMERCIALIZATION OF TECHNOLOGY
Technology projects, development &
demo w/ companies.

Technology projects
consortiums

SDTC

TPC H2 Early Adopters

TPC R&D

IRAP-TPC

TEAM

IRAP R&D

T&I R&D

PERD

Support Criteria
(measurement criteria
highlighted)

- Techno & economic benefits to Canada
- Lead to industrial development & commercial exploitation
- Enhance profitability, improve technology base of firms
- Advancing unproven S&T to validation stages of demo & commercialization
- Acquisition & growth of new S&T capability & capacity
- Reduce Technical Risk
- Novel & new approaches

Mainly Commercial
Criteria-driven

Mixed Commercial &
S&T Criteria-driven

Mainly S&T
Criteria-driven

Deployment &
Commercialization

Demonstration &
Technology Transfer

Advanced Development,
Product Development and
pre-Commercialization

Applied R&D

Early-stage R&D



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada



CBIN (Canadian Biomass Innovation Network)

RCIB: Le réseau canadien d'innovation dans la biomasse

106-02456/

- **Introduce R&D Network**
 - Funding of Applied R&D: bioenergy, biofuels, industrial bioproducts & bioprocesses
- **Bioenergy R&D = foundation**
 - expanded to include other bio products, biorefineries
- **Research Activities & Themes**
 - Biomass Conversion & Utilization Technologies
- **Upcoming Events & Contact Info**

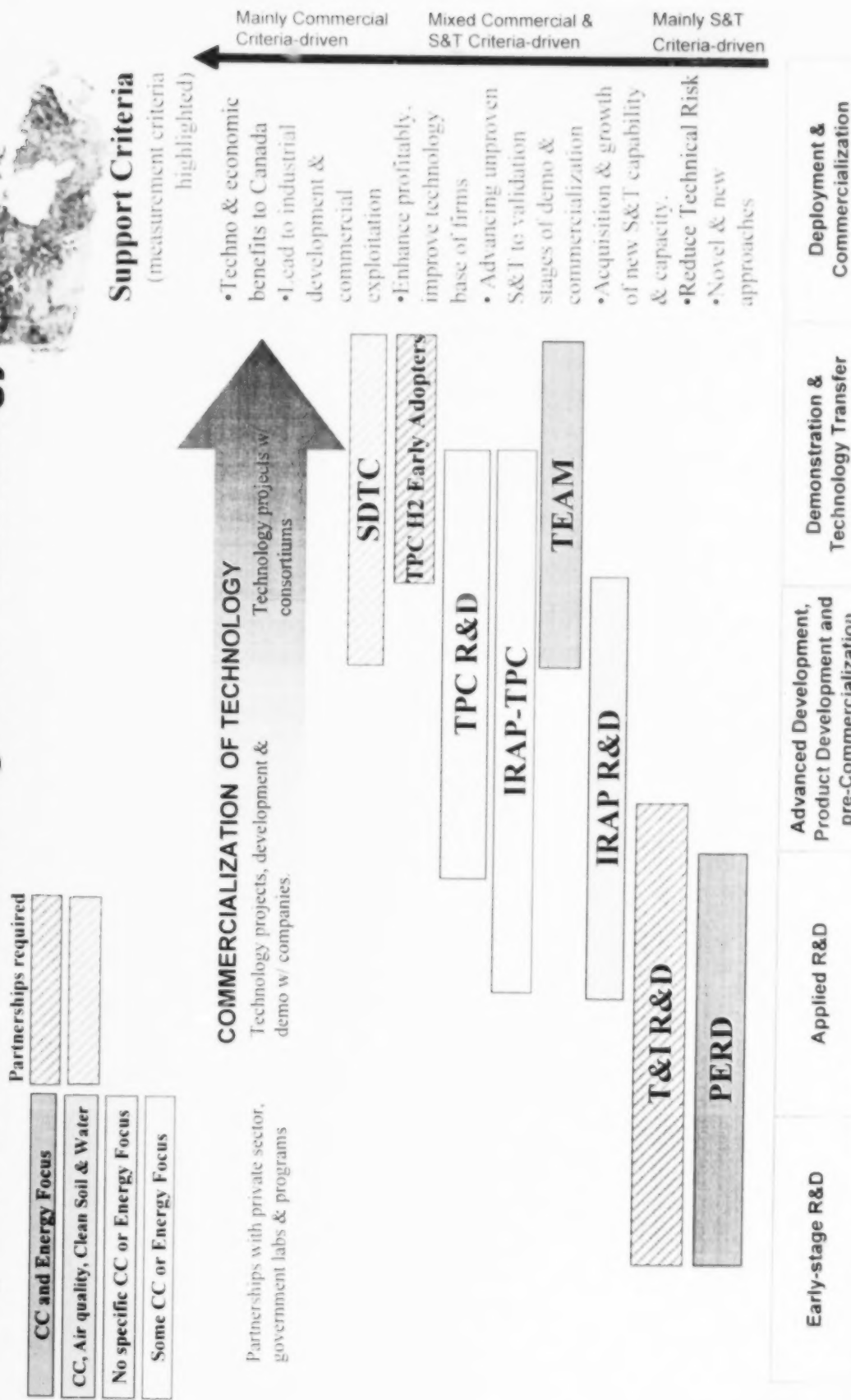


**Natural Resources
Canada**

**Ressources naturelles
Canada**

Canada

Federal Energy Science and Technology Eligible Activities and Stages of Technology



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Early-stage R&D	Applied R&D	Advanced Development, Product Development and pre-Commercialization	Demonstration & Technology Transfer	Deployment & Commercialization
-----------------	-------------	---	-------------------------------------	--------------------------------

Canada

Introduce CBIN



- **R&D Network of researchers (government, industry, university)**
 - Vibrant R&D base to support sustainable biomass or bio-based innovation in Canada
 - **Applied R&D** in bioenergy, biofuels, industrial bioproducts & bioprocesses
 - Outputs feed demonstration, pre-commercialization programs (e.g. TEAM, APF Science & Innovation, SDTC, policymakers, technology developers, etc.)
- **Support strategic applied R&D in 4 areas (activities):**
 - Existing & New Biomass Supply
 - Biomass Conversion & Utilization Technologies
 - Integrated Bio Applications/Systems
 - Cross-cutting (strategy, assessment, policy, dissemination, etc.)



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

...

- **Vision**

- To make strategic R&D investments that will advance the development of bioenergy, biofuels, industrial bioproducts and bioprocesses to:
 - increase supply of renewable energy (alternative to fossil fuel-derived energy);
 - directly or indirectly reduce greenhouse gas (GHG) emissions and
 - seed the sustainable development of Canada's bio-based economy.

- **Chair: Hamid Mohamed (NRCan, OERD)**

- Interdepartmental Executive Committee
- Theme Leaders (federal govt leads)
- Input from External Advisory Panel



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

CBIN Management

- Collaborative, Concensus-Based

• Interdepartmental Executive Committee

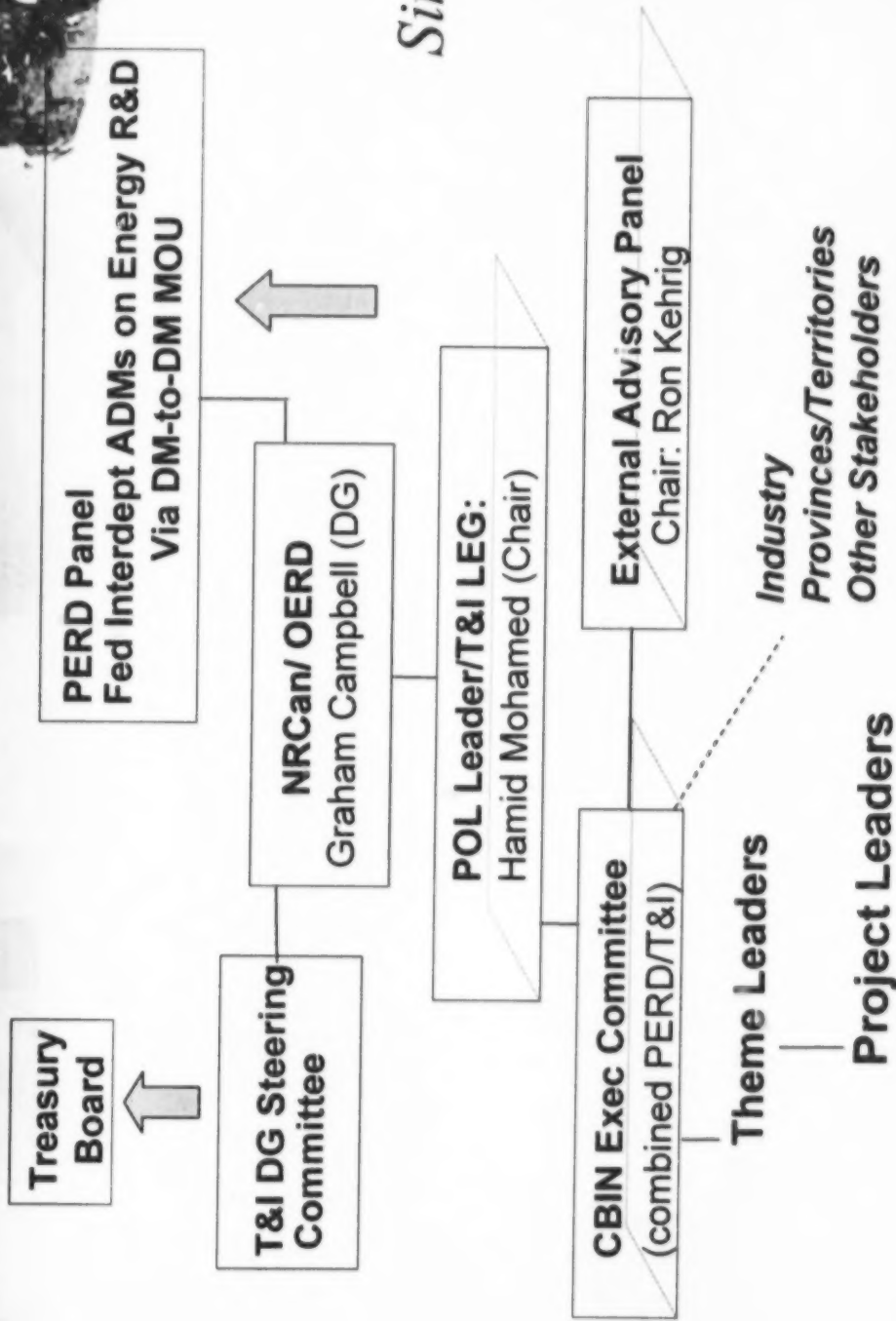
Organization	Voting Member	Alternate
NRCan	Hamid Mohamed (Chair)	Maria Wellisch (Coordinator)
AAFC	Dr. Jim Brandle	Mark Stumborg
EC	Dr. Terry McIntyre	Matthew Schacker
IC	Dr. John Jaworski	Joe Cunningham
NRCan-CFS	Dr. Peter Hall	Dr. Robert Stewart
NRCan - CETC	Dr. Bill Cruickshank	Jody Barclay
NRCan - CETC	John Burnett	Ed Hogan
NRCan	Hamid Mohamed	Nicole Richer (Merrina Zhang)
NRC	Dr. Richard Isnor	Kevin Jonasson



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada



Simplified



Natural Resources Canada
Ressources naturelles Canada

Canada

Funds from 2 Federal Programs



Existing PERD BEST POL

Bio-based Energy Systems and Technologies

- \$ 2.7 million/yr
- 25+ yrs in existence
- Bioenergy R&D

New Technology & Innovation

(T&I) Biotechnology Program

- \$ 20 million for R&D / 4 yrs
- GHG reductions in 2025

*All investments require
partnerships,
leverage and
dissemination*

2.1.3. Transportation Fuels from Renewable Energy Sources

4.2.3 Forest and Forest Products Industry

4.2.5 Agriculture and Forestry Biomass Supply for Energy

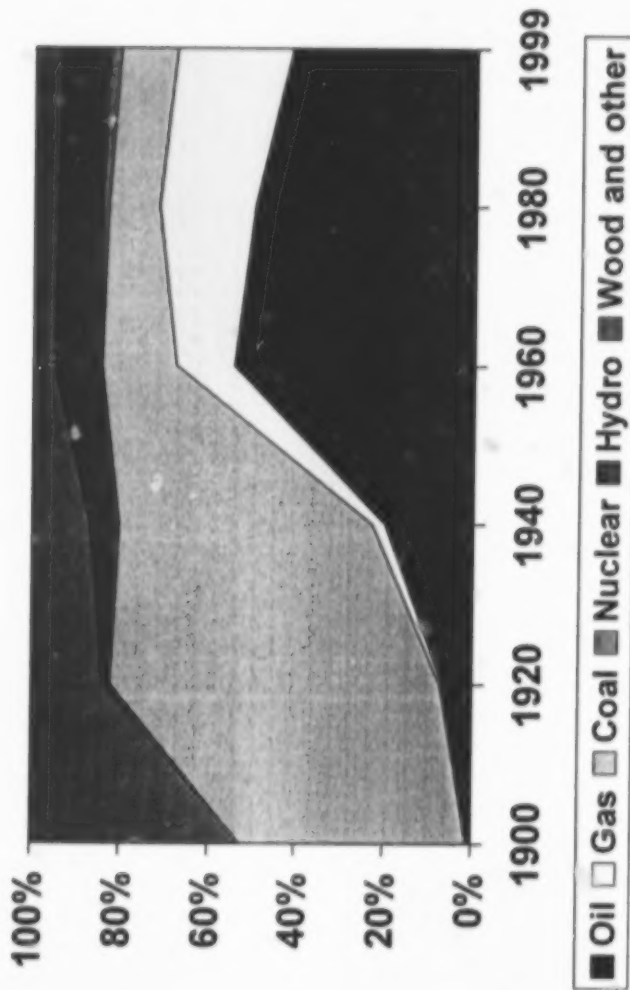


Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

20th Century: Forest biomass resources converted into energy – heat & power



Bioenergy displaced by fossil fuel energy (coal, oil, nat gas) over the 20th century

In 2000 (6% share):

- 504 PJ (hogfuel + spent pulping liquor)
- 95 PJ (residential wood)



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

Envision a More Bio-Based Economy, but different 'bio' than 20th century

Energy Consumption
11,589 PJ (2003)

92% fuels & energy
10,700 PJ (2003)

7.8% non-energy use
(903 PJ, e.g. chemical feedstocks, etc.)

Supply side:

- In 2025, 6-7% (NEB) to 8-9% (with R&D) of primary energy share
- cleaner and more diversified forms of bio-based fuels & energy
- more biomass used as feedstock for Chemicals, Materials, etc.

Demand side:

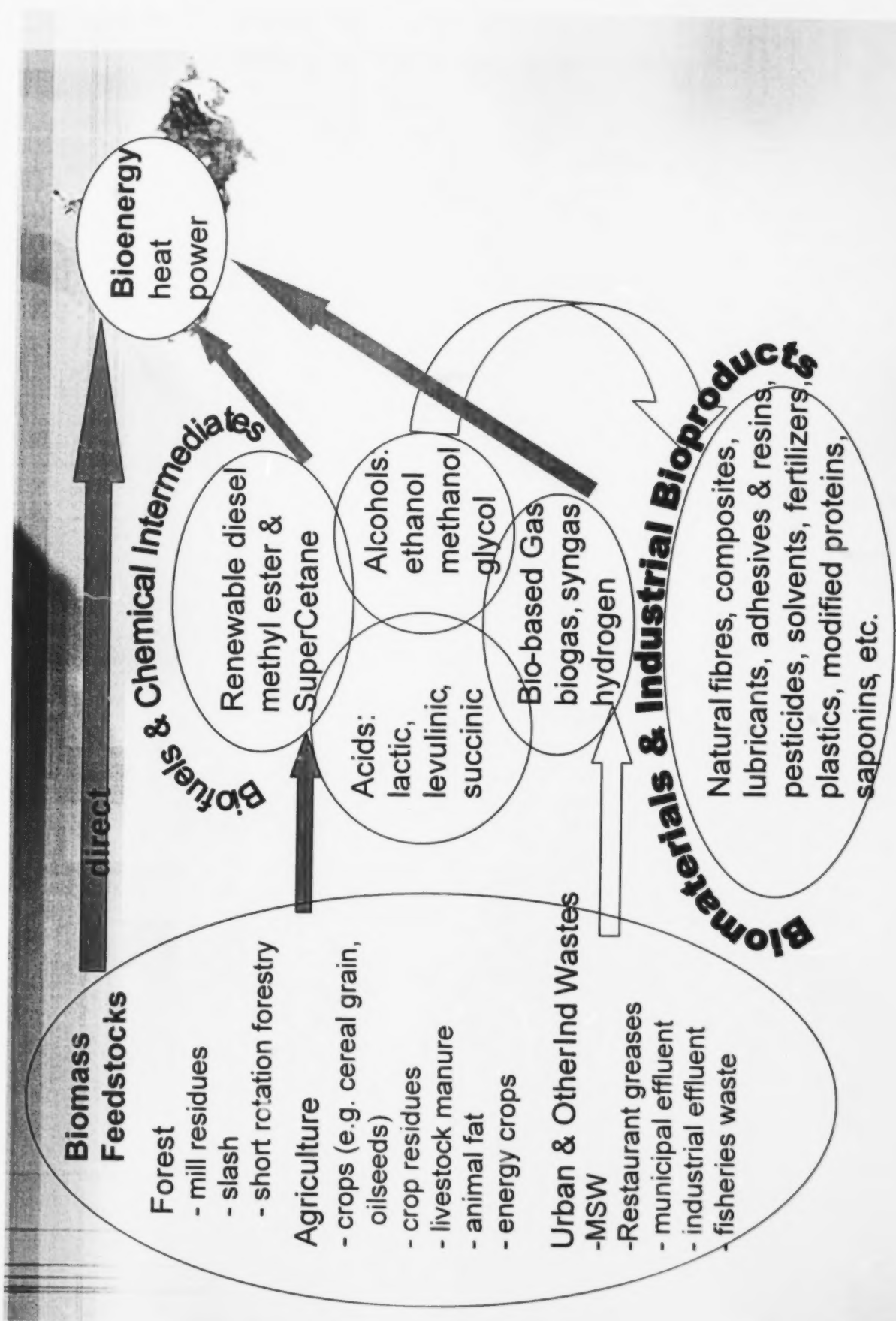
- more bioprocesses (substituting more energy intensive chemical & physical processes)



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

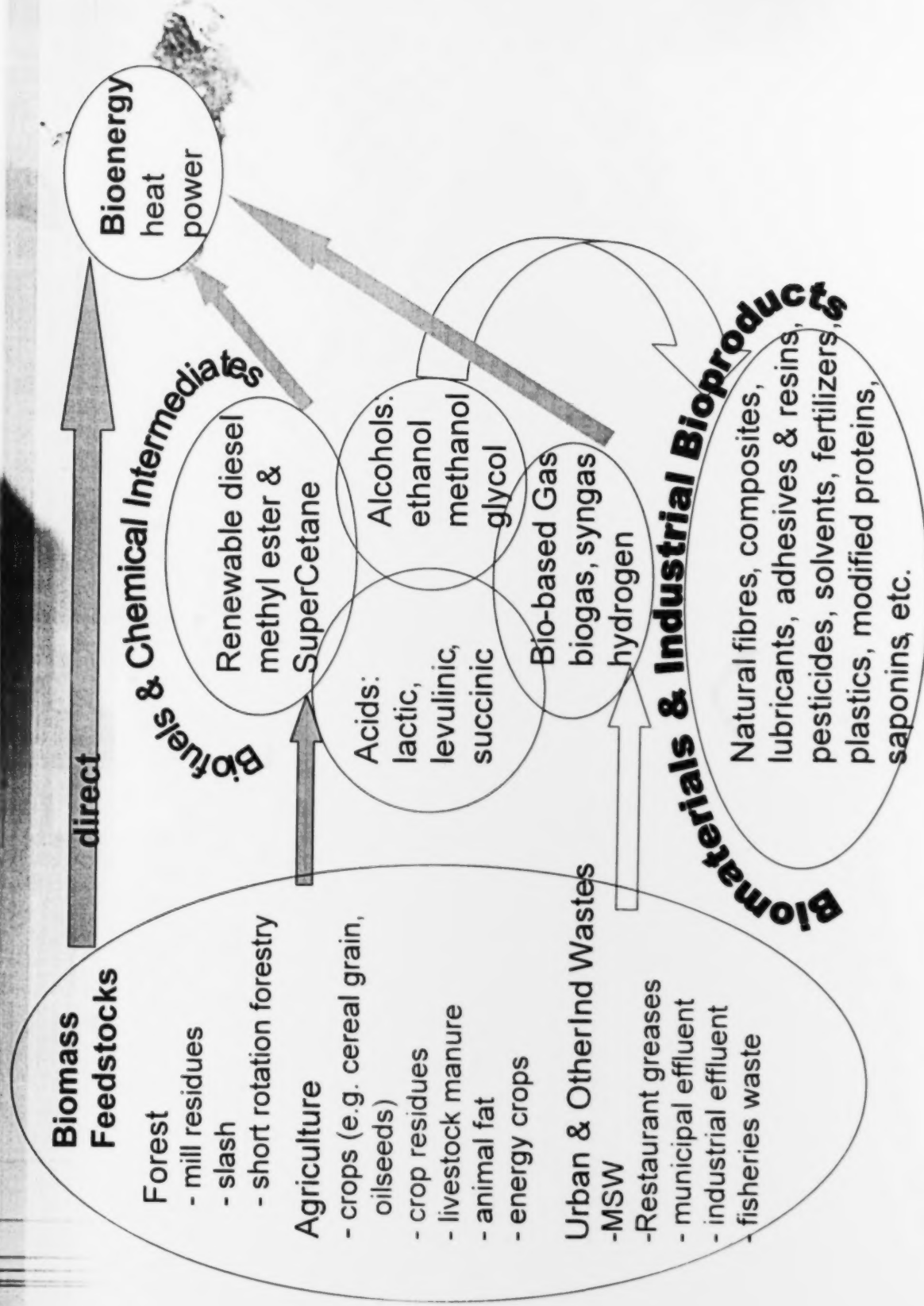
Canada



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada





More bio-based economy offers tremendous opportunities with some challenges

- Sustainable economic development, utilization of wastes, rural and aboriginal community development, Canada's green advantage
- Many feedstocks, many conversion routes, many products – where to focus ?
- Competing with mature petrochemical industry – need to reduce cost, add value and “full cost accounting”
- Feedstock: “not free”; available in areas away from industrial infrastructure; wet & contaminated; not available 12 months per year; variable
- **Energy conversion technologies:** demonstrated, proven commercially; produce energy + products cleanly & low cost; complete packages
- Production of Valuable Co-products: biorefinery development; improve plant economics; identified products for which there are markets
- Insufficient pull; weak support for energy from biomass; questions re: sustainability; access to grid; etc.



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada



More bio-based economy offers tremendous opportunities with some challenges

- Sustainable economic development, utilization of wastes, rural and aboriginal community development, Canada's green advantage
- Many feedstocks, many conversion routes, many products – where to focus ?
- Competing with mature petrochemical industry – need to reduce cost, add value and “full cost accounting”
- Feedstock: “not free”; available in areas away from industrial infrastructure; wet & contaminated; not available 12 months per year; variable
- **Energy conversion technologies:** demonstrated, proven commercially; produce energy + products cleanly & low cost; complete packages
- Production of Valuable Co-products: biorefinery development; improve plant economics; identified products for which there are markets
- Insufficient pull; weak support for energy from biomass; questions re: sustainability; access to grid; etc.



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

Targeted Outcomes

Final Outcome(s) – More sustainable bio-based economy

- Increased supply of sustainable energy (incl energy carriers) from biomass
- Less unutilized and wasted biomass
- Reduced energy intensity of energy production, industrial manufacturing sectors
- Reduced GHG intensity of energy production, industrial manufacturing & transportation sectors
- Increased production of chemicals and materials from biomass feedstocks in appl where sustainability is enhanced rel to conventional manufacturing



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

4 Areas of Activity

4: Cross-Cutting/Program

= strategy work, policy & reg framework, assessment (environmental, techno and socio-economic, market, etc.), dissemination

3: Integrated Bio Applications/ Systems

1: New & Existing
Biomass Supply
- 4 themes

2: Biomass Conversion &
Utilization Technologies
- 6 themes



20% funds (04/05)

70% funds (04/05)



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

4 Activities, 13 Themes

Final Outcome – More sustainable bio-based economy

Activity 1 – Existing & New Biomass Supply

- Detailed GIS-based understanding of Canada's available biomass (*forestry, ag residues, agroforestry*)
- New technologies for prodn, harvesting, processing
- Id of next generation feedstocks and potential value chains

4 themes

Activity 2 – Biomass Conversion & Utilization Technologies

- New and/or improved biomass conversion technologies (energy and/or products) and bioprocesses
- Eg: combustion, gasification, pyrolysis, digestion, separation, fermentation, esterification, etc

6 themes

Activity 3 – Integrated Bio Applications

- Improved understanding and development of new and/or improved systems for producing energy and/or products
- Eg: biorefinery, cluster

2 themes

Activity 4 – Cross-Cutting

- Strategy and *next CBIN*
- Assessment tools (LCAs, techno-economic studies, etc.)
- Policy and regulatory work
- Communication and dissemination



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

CBIN Program Components

National Priorities

Initial Strategic Plan

Vision 2025

R&D Gaps

CBIN Program

Provinces, territories
Industry
Other stakeholders

Action Plan

4 activities

- 13 themes

- 04/05 program:

 - \$4 million

 - 46 projects

- 05/06 program:

 - \$8.2 million

Leveraging

\$ 3 million =

Industry + Other Fed
Programs



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada



Summary

- **Bioenergy + Industrial Biotechnology – “hot”**
 - Drivers: Sustainability, advances in genomics and biotechnology, higher energy prices, climate change
- **CBIN: Applied R&D program**
 - Supports strategic R&D in bioenergy, biofuels, industrial bioproducts, bioprocesses
 - Investments need partnerships and leverage
- **Trends point to:**
 - bioenergy + higher value product (suite of products), biorefineries
 - Conversion of mixed, multiple feedstocks
- **Requires on-going work; remaining challenges**
 - Infrastructure, technical, economic, assessment, policy, which pathway, which co-products ?



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

Upcoming Events ...



- June 16-17: Bio Economy Foresight (Office of National Science Advisor)
- June 22-23: CBIN R&D Results Meeting – Progress 04/05 and Program/Strategy Review
- Renewable Energy Strategy (ongoing)
- Sept: Meetings with Provinces (Quebec + Atlantic)
- CBIN RFP for 06/07 ?
- Nov-Dec: BioNorth; Workshop “Industrial Biotechnology” – CBIN together with other groups (BIOCAP, Bioproducts Canada, TEAM, SDTC) – discussions with receptors
- Sustainable Energy S&T Strategy (ongoing)
- Jan 2006: 05/06 CBIN Project Review



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

For more information

Natural Resources Canada:

- Hamid (Mo) Mohamed –CBIN Chair tel (613) 995-5782
- Maria Wellisch – Program Coordinator tel (613) 996-6195

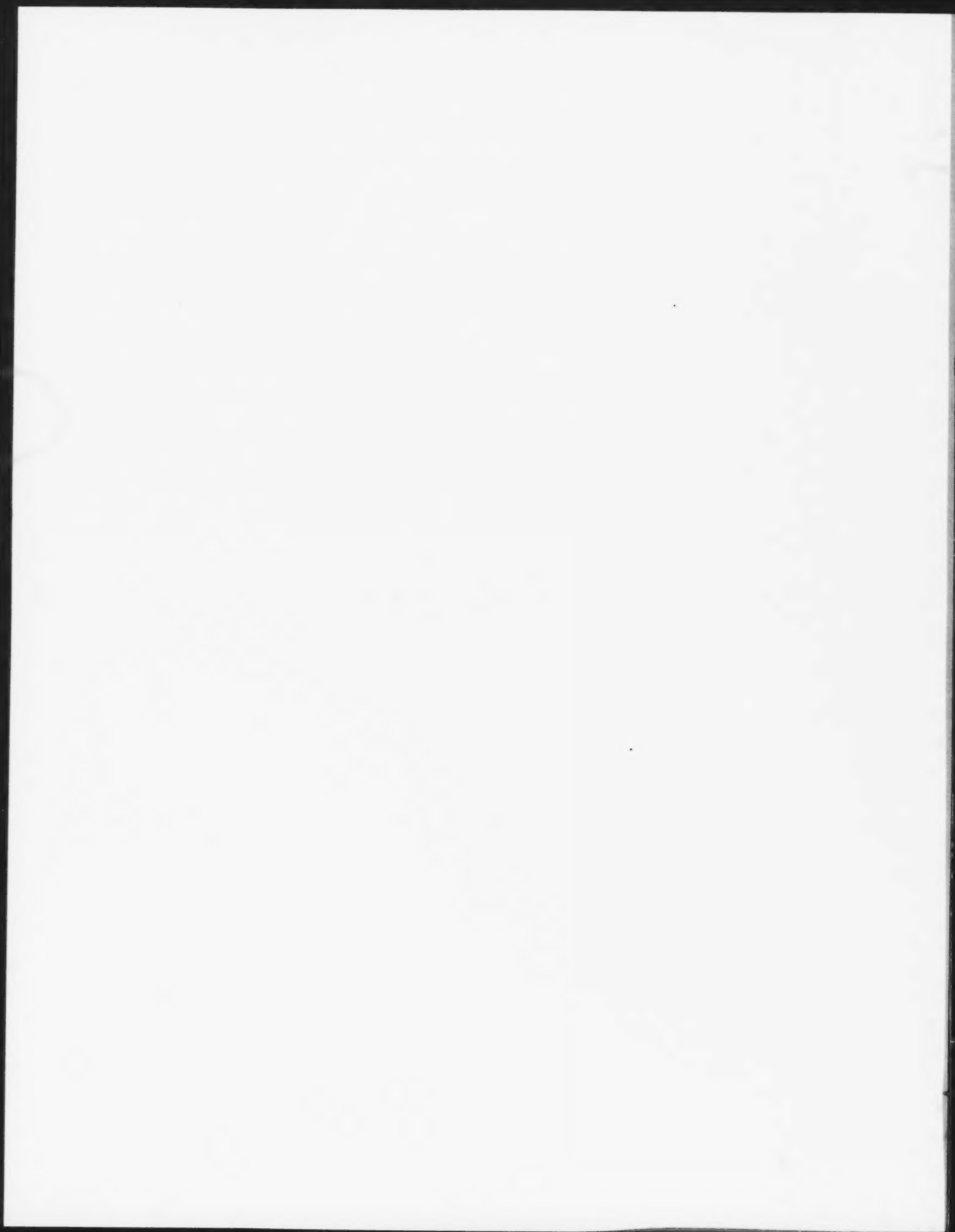
CBIN website: 'www.cbini-rcib.gc.ca'
(Strategic Plan; Theme Descriptions & Contacts; RFP Info)



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada



RCIB : Le Réseau canadien d'innovation dans la biomasse

**CBIN: Canadian biomass innovation
network**

9 juin 2005

Maria Wellisch, Coordonnatrice de programme

Ressources naturelles Canada (RNCan)



**Natural Resources
Canada**

**Ressources naturelles
Canada**

Canada

RCIB : Le réseau canadien d'innovation dans la biomasse

CBIN (*Canadian Biomass Innovation Network*)

- **Présentation du réseau de R-D**
 - Financement de la R-D appliquée : bioénergie, biocombustibles, bioproduits et bioprocédés industriels
- **R-D en bioénergie = fondements**
 - Élargie pour y inclure d'autres bioproduits, les bioraffineries
- **Activités et thèmes de recherche**
 - Techniques de transformation et d'utilisation de la biomasse
- **Futurs événements et renseignements**

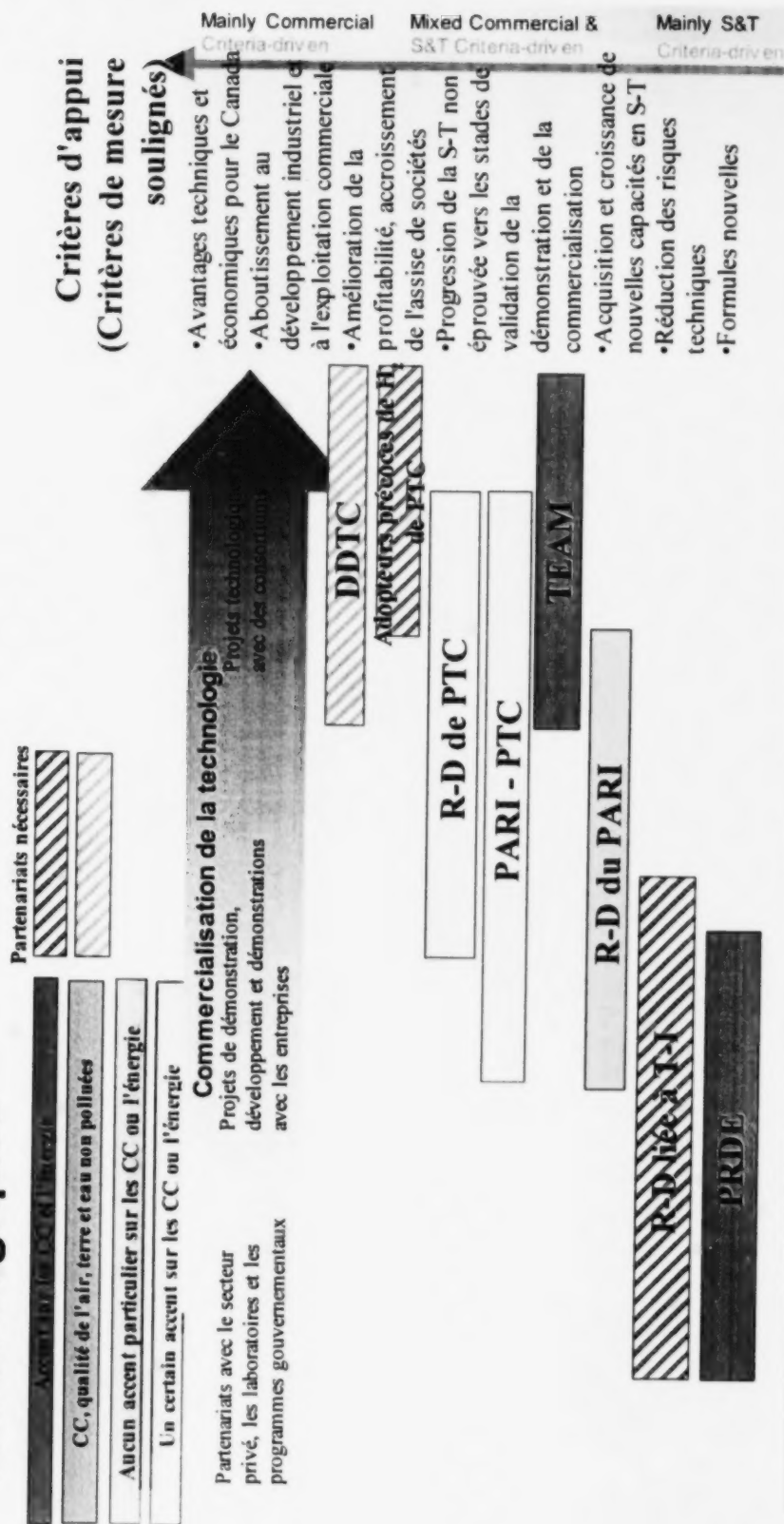


Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

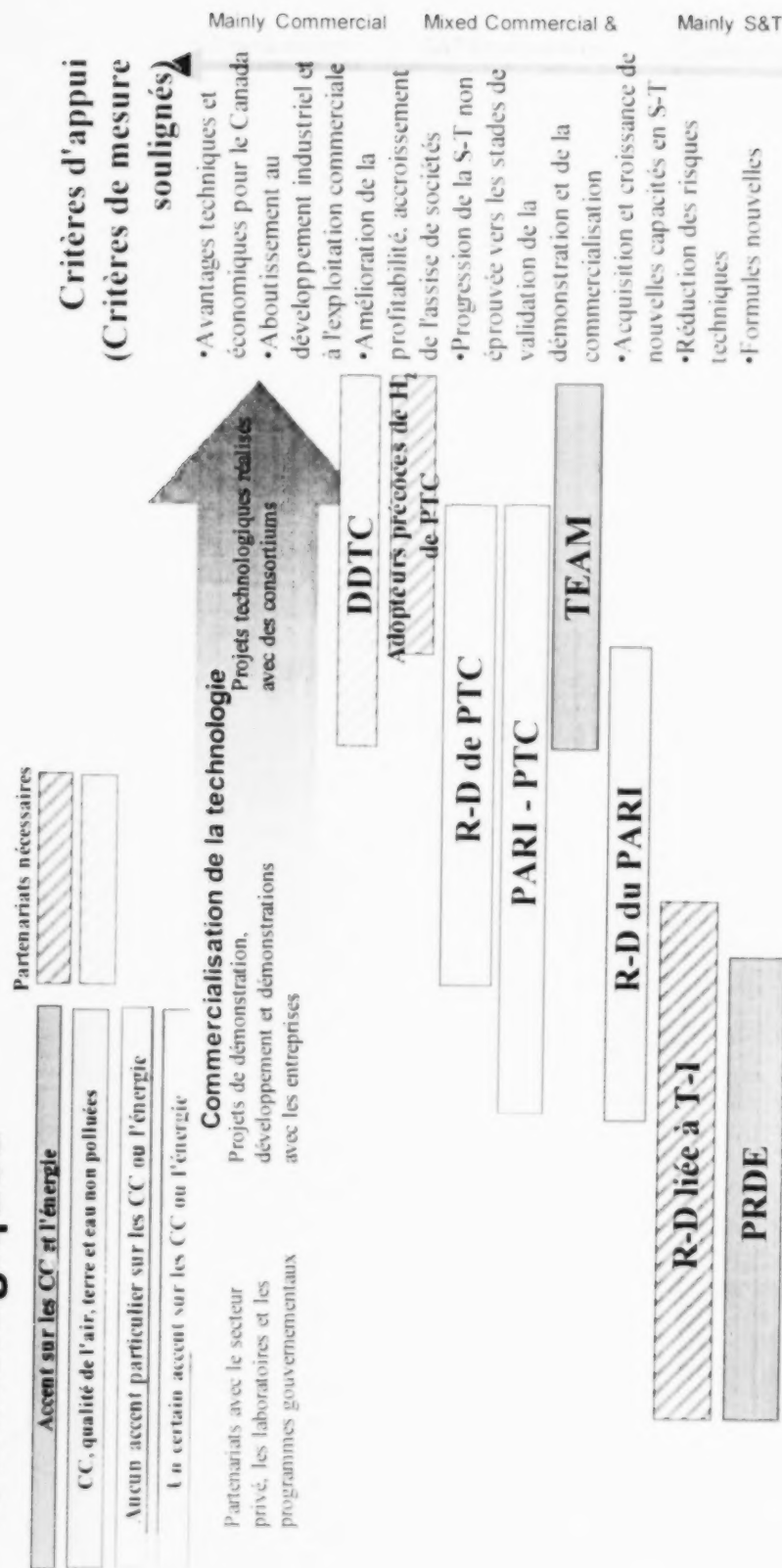
Science et technologie au niveau fédéral axées sur l'énergie; Activités admissibles et stades technologiques



R-D à un stade précoce		R-D appliquée		Développement avancé, développement et précommercialisation de produits		Démonstration et transferts technologiques		Mise en valeur et commercialisation	
	Ressources naturelles Canada		Natural Resources Canada						

Canada

Science et technologie au niveau fédéral axées sur l'énergie; Activités admissibles et stades technologiques



R-D à un stade précoce
R-D appliquée
Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Développement avancé, développement et précommercialisation de produits
Démonstration et transferts technologiques

Mise en valeur et commercialisation

Canada

Présentation du RCIB

- **Réseau de chercheurs (gouvernement, industrie, université)**
 - Assise dynamique de R-D pour appuyer le développement durable de la biomasse et la bio-innovation au Canada.
 - **R-D appliquée** dans les domaines de la bioénergie, des biocombustibles, ainsi que des bioproduits et des bioprocédés industriels.
 - Les résultats obtenus influent sur les programmes de démonstration, pré-commercialisation (p. ex., les TEAM, la science et l'innovation dans le CSA, TDDC, les décideurs, les promoteurs technologiques, etc.)
- **Soutien à la R-D stratégique appliquée dans quatre secteurs d'activités:**
 - Approvisionnements en biomasse existants et nouveaux
 - Techniques de transformation et d'utilisation de la biomasse
 - Bio-applications et biosystèmes combinés
 - Questions à facettes multiples (stratégies, évaluations, politiques, diffusion, etc.)



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

...

- **Vision**

- *Faire des investissements stratégiques en matière de R-D afin de faire progresser le développement de la bioénergie, de biocombustibles, ainsi que de bioproduits et de bioprocédés industriels qui permettent:*
 - *D'accroître les approvisionnements d'énergies renouvelables (comme solutions de rechange à la production d'énergie à partir de combustibles fossiles)*
 - *De diminuer, directement ou indirectement, les émissions de gaz à effet de serre (GES)*
 - *De favoriser au Canada le développement durable d'une bioéconomie*

- **Président: Hamid Mohamed (BRDE, RNCAN)**

- Comité de direction interministériel
- Maîtres d'oeuvre des thèmes (principaux responsables du gouv. fédéral)
- Participation du Groupe consultatif extérieur



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Direction du RCIB

- Travail en collaboration et basé sur le consensus

• Comité interministériel de direction

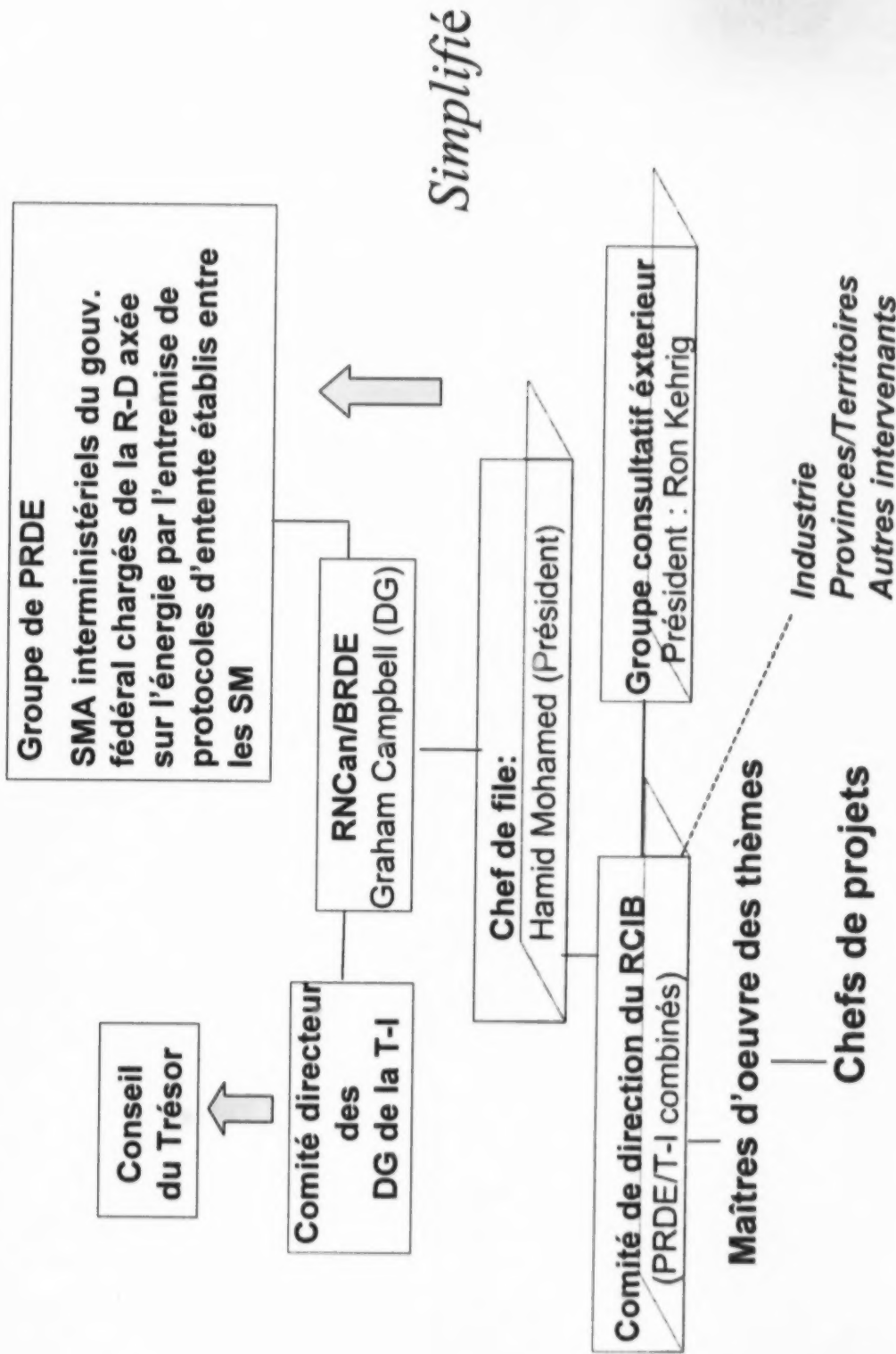
Organismes	Membres votants	Remplaçants
RNCan - CTEC	Hamid Mohamed (Président)	Maria Wellisch (Coordonnatrice)
AAC	Dr. Jim Brandle	Mark Stumborg
EC	Dr. Terry McIntyre	Matthew Schacker
IC	Dr. John Jaworski	Joe Cunningham
RNCan-SCF	Dr. Peter Hall	Dr. Robert Stewart
RNCan - CTEC	Dr. Bill Cruickshank	Jody Barclay
RNCan - CTEC	John Burnett	Ed Hogan
RNCan	Hamid Mohamed	Nicole Richer (Merrina Zhang)
CNRC	Dr. Richard Isnor	Kevin Jonasson



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Les fonds proviennent de deux programmes fédéraux

Le PNO BEST du PRDE qui existe actuellement

Systèmes et techniques énergétiques basés sur la biologie

- 2,7 million \$/année
- existe depuis plus de 25 ans
- R-D en bioénergie

2.1.3. Carburants tirés de sources d'énergies renouvelables

4.2.3 Industrie forestière et produits forestiers

4.2.5 Approvisionnements en produits agricoles et forestiers de la biomasse pour l'énergie

Programme de la Technologie et de l'Innovation qui est tout nouveau

Programme de biotechnologie (T-I)

- 20 millions \$ pour R-D / 4 ans
- Réduction des GES en 2025

Tous les investissements qui sont faits exigent la présence de **partenariats, d'un effet de levier et d'une diffusion**

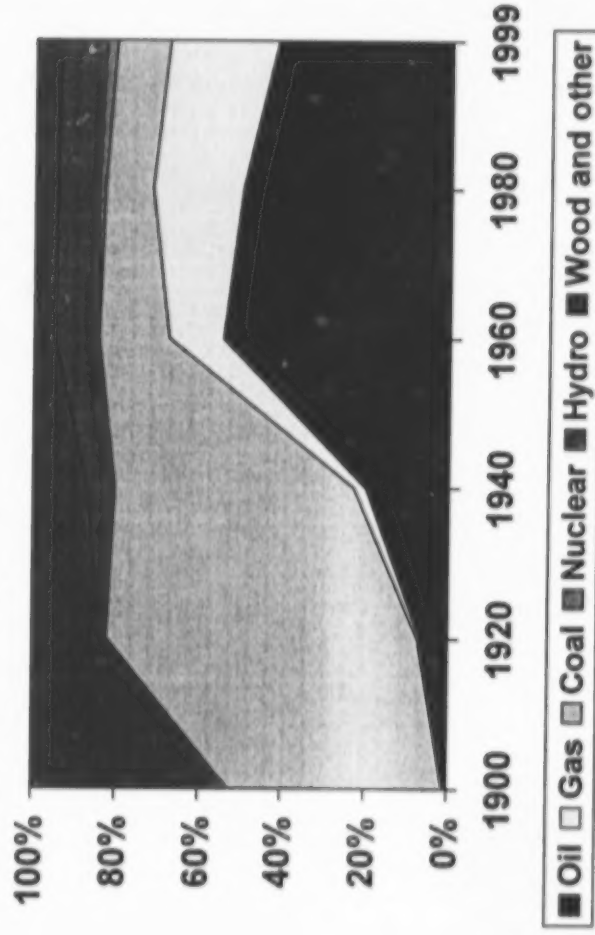


Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Le XX^e siècle : Ressources de la biomasse forestière transformées en énergie – chaleur et électricité



*Pétrole Gaz Charbon Énergie Hydro- Bois et
naturel nucléaire électricité autres*

La bioénergie a été écartée au profit de la production énergétique à base de combustibles fossiles au cours du XX^e siècle.

En 2000 (6% des parts) :

- 504 PJ (copeux de bois + liqueur résiduaire)
- 95 PJ (bois domestique)

Vision d'une économie davantage axée sur la biologie, mais une "biologie" différente que celle du XX^e siècle

*Consommation d'énergie
11 589 PJ (2003)*

*combustibles et énergie
(92%, 10 700 PJ en 2003)*

*usage non-énergétique (7.8%, 903 PJ
en 2003, matières chimiques, etc.)*

Du côté des approvisionnements :

- En 2025, de 6-7% (ONE) à 8-9% (avec R-D) de la part d'énergie primaire
- Des formes plus écologiques et plus diversifiées de biocombustibles et de bioénergie

• Davantage de produits de la biomasse utilisés comme matières premières pour la production de matières chimiques, de matériaux, etc.

Du côté de la demande :

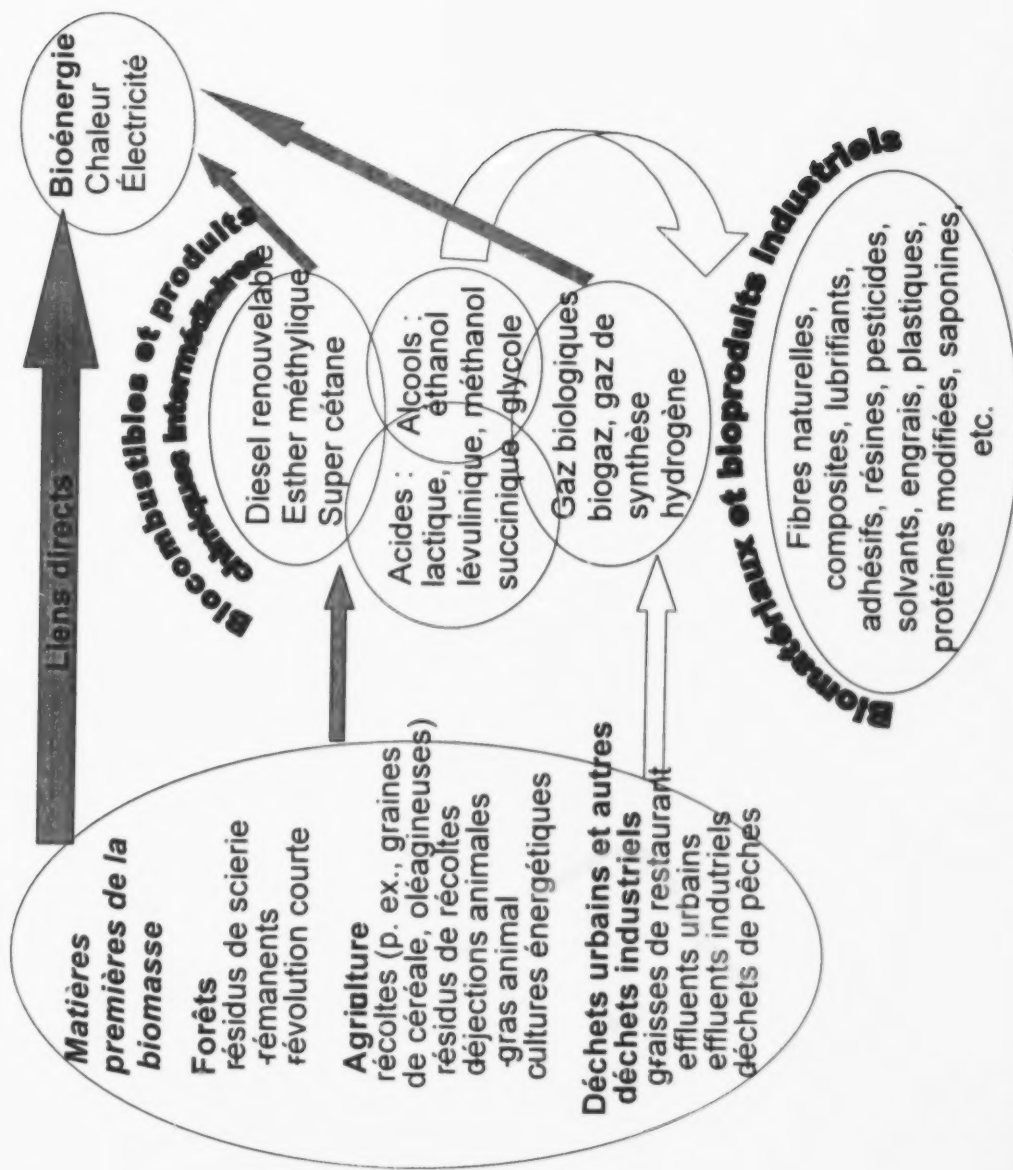
- Davantage de bioprocédés (en remplacement des procédés chimiques et physiques plus énergivores)



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

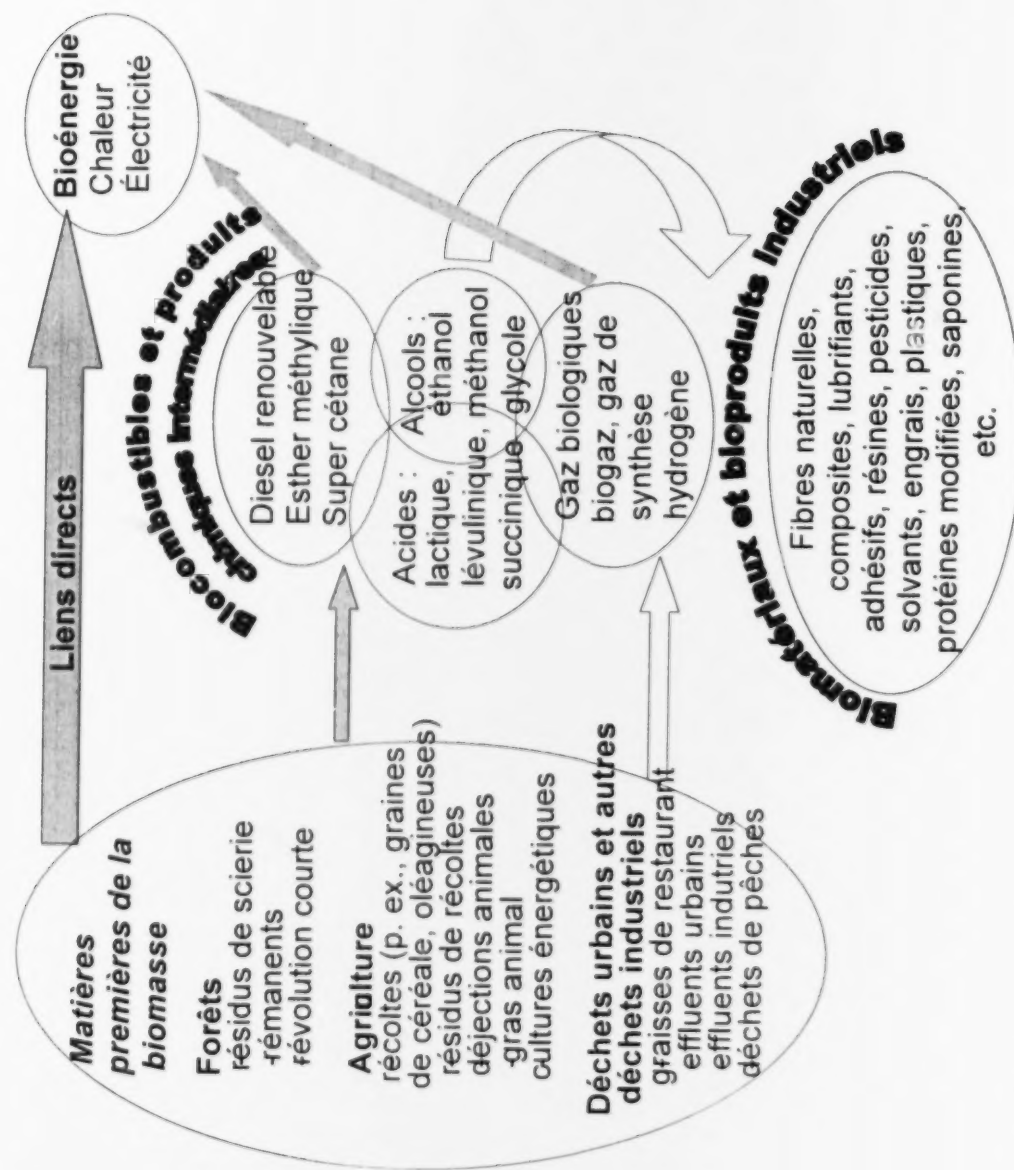
Canada



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Une économie davantage axée sur la biologie offre des possibilités fantastiques de faire face à certains enjeux

- Développement économique durable, utilisation des résidus, développement des collectivités rurales et autochtones, avantages environnementaux offerts par le Canada
- Beaucoup de matières premières, beaucoup de parcours de transformation, beaucoup de produits – où se concentrer ?
- Faire concurrence à un secteur pétrochimique arrivé à maturité – nécessité de réduire les coûts, d'ajouter de la valeur et une "évaluation complète des coûts"
- Les matières premières : "ne sont pas gratuites"; disponibles dans des régions éloignées des infrastructures industrielles; humides et contaminées; ne sont pas disponibles 12 mois par année; variables
- **Techniques de transformation de l'énergie** : démontrées, éprouvées sur le plan commercial; produire de l'énergie + des produits de manière écologique et à moindre coût; des ensembles complets



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

...

- Production de produits secondaires de valeur : développement de bioraffineries; amélioration des aspects économiques propres aux usines; établissement des produits présentant des débouchés
- Stimulants insuffisants: faible appui à la production d'énergie à partir de la biomasse; questions au sujet du développement durable; accès aux réseaux électriques, etc.



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Issue visée

Issue finale – une bio-économie plus durable

- Approvisionnements accrus d'énergie durable (y compris des vecteurs énergétiques) à partir de la biomasse
- Moins de produits de la biomasse inutilisés et gaspillés
- Moins d'énergie consommée pour la production énergétique dans le secteur de la fabrication industriel
- Réduction des émissions de GES dans les secteurs de la production énergétique, de la fabrication industrielle et des transports
- Production accrue de matières chimiques et de matériaux à partir des produits de la biomasse avec une durabilité améliorée par rapport à la fabrication classique



Activité 1



Activité 2



Activité 3



Activité 4



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Quatre domaines d'activités

4: Questions à facettes multiples

= Travail stratégique, cadres politique et réglementaire, évaluations (environnementales, techno et socio-économiques, commerciales, etc.), diffusion

3: Bio-applications et biosystèmes combinés

1: Approvisionnement en biomasse existants et nouveaux
- 4 thèmes

2: Techniques de transformation et d'utilisation de la biomasse
- 6 thèmes

20 % des fonds (2004-2005)

70 % des fonds (2004-2005)



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

4 Activités, 13 Thèmes

RCIB : Issue finale - Une bio-économie plus durable

1: Appro-

visionnements en
biomasse existants
et nouveaux

- Compréhension
détaillée à base de
SIG de la biomasse
disponible au Canada
- De nouvelles
techniques pour la
production, la récolte
et le traitement
- Détermination de la
prochaine génération
de matières premières
et des chaînes de
valeur éventuelles

2: Techniques de transformation et d'utilisation de la biomasse

- Nouvelles techniques
ou techniques
améliorées de
transformation de la
biomasse (énergie ou
produits) et bioprocédés
- P. ex., combustion,
gazéification, pyrolyse,
digestion, séparation,
fermentation,
estérification, etc.

6 thèmes

3: Bio-applications et biosystèmes combinés

- Compréhension et
développement
accrus de systèmes
nouveaux ou
améliorés pour la
production d'énergie
ou de produits

P. ex., bioraffineries,

2 thèmes

4: Questions à facettes multiples

- Direction et
prochain RCIB
- Outils d'évaluation
(évaluations du cycle
de vie, études techno-
économiques, etc.)
- Travail politique et
réglementaire
- Communication et
diffusion

4 thèmes



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Éléments du programme du RCIB

Priorités nationales

Plan stratégique initial

Vision 2025

Lacunes en R-D

Programme du

RCIB

Plan
d'action

4 Activités

13 Thèmes

Programme 2004-2005 :

• 4 millions \$

• 46 projets

Programme 2005-2006 :

• 8,2 millions \$

Effet de levier de 3

millions \$ =

Industrie + autres
programmes fédéraux

Provinces, territoires

Industrie

Autres intervenants



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Résumé

- **Bioénergie + Biotechnologie industrielle - « sujets d'actualité »**
 - Facteurs d'orientation : Développement durable, avancées en génomique et en biotechnologie, prix énergétiques élevés, changements climatiques
- **RCIB : Programme de R-D appliquée**
 - Appui à la R-D stratégique dans les domaines de la bio-énergie, des biocombustibles, des bioproduits industriels et des bioprocédés
 - Investissements qui sont faits exigent la présence de partenariats et d'un effet de levier
- **Les tendances s'alignent sur :**
 - La bio-énergie + des produits de plus grandes valeurs (ensemble de produits), les bioraffineries
 - La transformation des matières mixtes et multiples
- **Nécessité d'un travail interrompu ; des enjeux toujours présents**
 - L'infrastructure, les évaluations techniques et économiques, les politiques, les parcours à adopter, les produits à choisir



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Futurs événements

- Les 16 et 17 juin : Prévisions sur la bio-économie (Office du Conseiller scientifique national)
- Les 22 et 23 juin : Rencontre sur les résultats du RCIB en matière de R-D - Progrès accomplis en 2004-2005 et examen du programme et de la stratégie
- Stratégie sur les énergies renouvelables (en cours)
- Sept. : Rencontre avec les provinces (Québec et Atlantique)
- Oct: AP du RCIB pour 2006-2007 ?
- Nov.-déc. : BioNorth ; Atelier " Biotechnologie industrielle" - RCIB avec d'autres groupes (BIOCAP, Bioproduits Canada, TEAM, DDTC) - discussions avec les organismes de réception
- Stratégie de S-T axée sur l'énergie durable (en cours)
- Janv. 2006 : Examen des projets du RCIB 2005-2006



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Pour de plus amples informations

Ressources naturelles Canada:

- Hamid (Mo) Mohamed – Président du RCIB (613) 995-5782
- Maria Wellisch – Coordonnatrice du Programme (613) 996-6195

Site Web du RCIB : 'www.cbin-rcib.gc.ca'

(Plan stratégique, Descriptions des thèmes et personnes-ressources, etc.)



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

